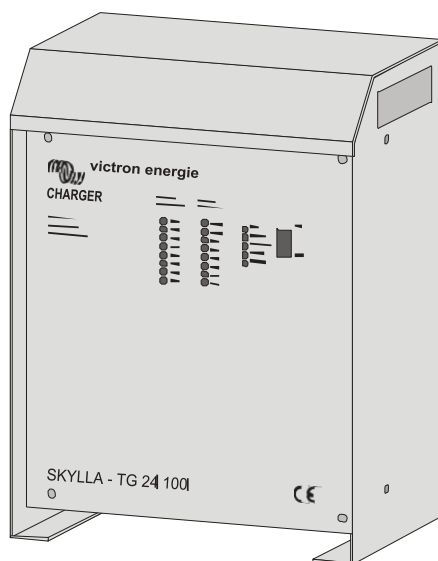




UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

SKYLLA-TG 24/30 s univerzálním vstupem
SKYLLA-TG 24/50 s univerzálním vstupem
SKYLLA-TG 24/100-G s univerzálním vstupem



Autorská práva © 2010 Victron Energy
B.V. Všechna práva
vyhrazena

Tato publikace ani její části nesmí být reprodukovány v jakékoli formě, jakýmkoli způsobem a za jakýmkoli účelem.

VICTRON ENERGY B.V. NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU ZÁRUKU, AŽ UŽ PŘEDPOKLÁDANOU NEBO PŘEDPOKLÁDANOU, VČETNĚ, ALE BEZ OMEZENÍ NA JAKÉKOLI PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL, TÝKAJÍCÍ SE TĚCHTO PRODUKTŮ VICTRON ENERGY A POSKYTUJE TYTO PRODUKTY VICTRON ENERGY VÝHRADNĚ NA ZÁKLADĚ "JAK JSOU".

V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NESMÍ SPOLEČNOST VICTRON ENERGY B.V. NIKOMU NEODPOVÍDÁ ZA ZVLÁŠTNÍ, VEDLEJŠÍ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY V SOUVISLOSTI S NÁKUPEM NEBO POUŽÍVÁNÍM TĚCHTO PRODUKTŮ VICTRON ENERGY. JEDINÁ A VÝHRADNÍ ODPOVĚDNOST SPOLEČNOSTI VICTRON ENERGY B.V., BEZ OHLEDU NA FORMU ŽALOBY, NESMÍ PŘEKROČIT KUPNÍ CENU ZDE POPSANÝCH PRODUKTŮ VICTRON ENERGY.

Pro podmínky použití a povolení použít tento návod k publikaci v jiném než anglickém jazyce kontaktujte společnost Victron Energy B.V.

Společnost Victron Energy B.V. si vyhrazuje právo revidovat a vylepšovat své produkty podle vlastního uvážení. Tato publikace popisuje stav tohoto výrobku v době jejího vydání a nemusí odrážet stav výrobku v každém okamžiku v budoucnosti.

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA SKYLLA UNIVERSAL INPUT
--

1. ÚVOD	5
1.1 Victron Energy	5
1.2 Nabíječky Skylla Generation	5
1.3 Varování	6
2. POPIS	7
2.1 Nabíječka baterií Skylla	7
2.2 Baterie	8
2.3 Ochrana	9
3. NÁVOD K POUŽITÍ	11
3.1 Instalace	11
3.2 Operace	14
3.3 Údržba	15
4. MOŽNOSTI	16
4.1 Trvalé zvýšení náboje	17
4.2 Nastavení nabíjecího napětí	17
4.3 Nastavení doby vyrovnávacího režimu nabíjení	18
4.4 Kompenzace nabíjecího napětí diodového rozdělovače.	18
4.5 Kompenzace trakční baterie	19
4.6 Použití jako napájecí zdroj	19
4.7 Použití teplotního čidla.	19
4.8 Nabíjení baterií se snímáním napětí	20
4.9 Inteligentní spuštění	20
4.10 Připojení alarmu výstupního napětí	21
4.11 Připojení vzdálených panelů	21
4.12 Připojení dálkového vypínače	22
4.13 Připojení vzdáleného spínače zesílení	22
4.14 Připojení voltmetru	23
4.15 Připojení ampérmetru	23
5. SLEDOVÁNÍ ZÁVAD	24
6. TECHNICKÉ SPECIFIKACE	25
6.1 Obecné	25
6.2 Vstup	25
6.3 Výstup	26
6.4 Mechanické	27

1. ÚVOD

1.1 Victron Energy

Společnost Victron Energy si získala mezinárodní pověst předního konstruktéra a výrobce energetických systémů. Hnací silou této pověsti je naše oddělení výzkumu a vývoje. Toto oddělení neustále hledá nové způsoby, jak do našich výrobků začlenit nejnovější technologie.

Energetický systém Victron Energy může dodávat vysoce kvalitní energii v místech, kde není k dispozici stálý síťový zdroj.

Automatický autonomní systém zásobování energií se může skládat ze střídače Victron Energy, nabíječky baterií Victron Energy, případně síťového manažera Victron Energy a baterií s dostatečnou kapacitou.

Naše zařízení lze použít v mnoha situacích, v terénu, na lodích a na dalších místech, kde je mobilní napájení nezbytné.

Zařízení Victron Energy lze použít pro všechny druhy elektrických spotřebičů pro domácnost, technické a administrativní účely a přístroje náchylné k rušení.

1.2 Nabíječky Skylla Generation

Tato příručka obsahuje pokyny pro instalaci následujících nabíječek: Skylla-TG 24/30, Skylla-TG 24/50 a Skylla 24/100-G. Popisuje funkčnost a obsluhu včetně jejich ochranných zařízení a dalších technických vlastností.

1.3 Varování



Kryt nabíječky baterií smí sejmout pouze kvalifikovaný technik. Před získáním přístupu k nabíječce akumulátorů musí být odpojen síťový napájecí obvod.



Při nabíjení olověného akumulátoru mohou vznikat výbušné plyny. Zabraňte vzniku plamenů a jisker. Během nabíjení zajistěte dostatečné větrání.



Nabíječku baterií nelze použít k nabíjení nenabíjecích baterií.



Na některých kovových částech uvnitř nabíječky je nebezpečné napětí.



Nabíječka NENÍ chráněna proti přepólování baterie. ("+" připojený k "-" a "-" připojený k "+"). Postupujte podle postupu instalace. Záruka zaniká, pokud se nabíječka akumulátorů stane vadnou v důsledku obrácené polarity akumulátorů.



Vypínač na přední straně skříně nevypíná síťové napájení.



Před provedením nebo přerušením připojení k baterii odpojte napájení ze sítě.



Nepoužívejte zařízení pro snímání napětí v kombinaci s kompenzační diodovou děličkou. Zvýší se tím výstupní napětí, což by mohlo vést k poškození baterie.

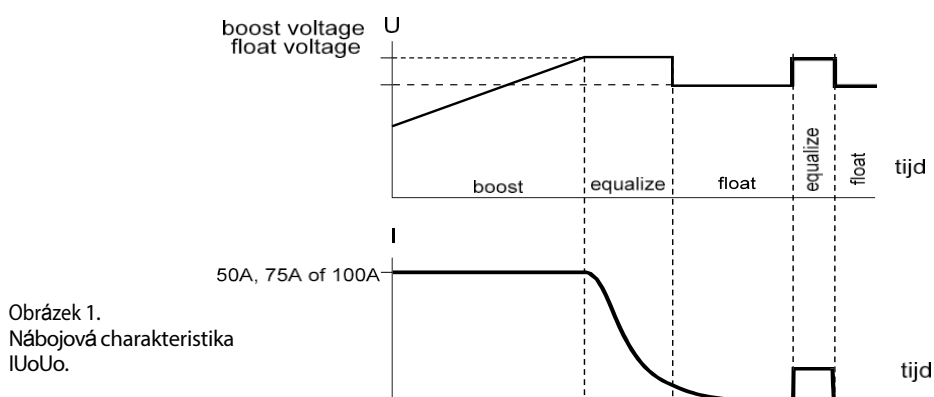
2. POPIS

2.1 Nabíječka baterií Skylla-TG

Nabíječka baterií Skylla-TG je plně automatická nabíječka pro 24V baterie a přijímá jakékoli síťové napájení 90-265 V AC s frekvencí od 45 do 65 Hz. Nabíječka Skylla-TG přijímá také stejnosměrné napájení v rozsahu 90 až 400 V DC.

Nabíjí baterii podle charakteristiky IUoUo, což je třístupňová nabíjecí charakteristika. Tato charakteristika je znázorněna na obrázku 1 níže.

Během nabíjení nabíječka Skylla-TG průběžně měří napětí a proud baterie a na základě naměřených hodnot přepočítává nabíjecí napětí a proud.



Obrázek 1.
Nábojová charakteristika
IUoUo.

Typ	Zvýšení napětí	Napětí plováku	Minimální napětí
24V / 30A	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc
24V / 50A	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc
24V / 100A-G	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc

Za předpokladu, že je akumulátor vybitý, začne nabíječka Skylla-TG nabíjet v režimu posilovacího nabíjení. V tomto režimu se akumulátor nabíjí, dokud napětí akumulátoru nedosáhne napětí boost. V tomto okamžiku se akumulátor nabije přibližně na 80 % své maximální kapacity. Tímto okamžikem režim boost-charge končí a nabíječka Skylla-TG se automaticky přepne do režimu vyrovnávacího nabíjení.

Během režimu vyrovnávání nabíjení se nabíjecí napětí stále rovná napětí boostu, ale nabíjecí proud pomalu klesá. Doba trvání tohoto režimu je předem volitelná a lze ji nastavit na 4, 8 nebo 12 hodin. Standardní doba režimu vyrovnávacího nabíjení je 4 hodiny. Po uplynutí této doby se nabíječka Skylla-TG automaticky přepne zpět do režimu plovacího nabíjení.

V režimu plovacího nabíjení se nabíjecí napětí sníží na plovoucí napětí a nabíjecí proud dále klesá. Tento režim trvá 20 hodin.

Po ukončení režimu plovoucího nabíjení se nabíječka vrátí na 30 minut do režimu vyrovnávacího nabíjení, aby se vyrovnal běžný únik nebo samovybíjení baterie.

Nabíječka Skylla-TG může zůstat připojena k baterii nepřetržitě, aniž by docházelo k tvorbě plynu způsobeného přebíjením. Při dlouhodobém skladování, například při zimním uskladnění lodi, není nutné baterii od nabíječky odpojovat. Nabíječka Skylla-TG udrží baterii v optimálním stavu za všech okolností a prodlouží její životnost.

Paralelní zátěž připojená k baterii může způsobit pokles napětí. Nabíječka Skylla-TG se automaticky přepne do režimu posilovacího nabíjení, když napětí baterie klesne pod minimální hodnotu.

Nabíječka Skylla-TG je vybavena samostatnou přípojkou pro startovací baterii, která umožňuje nabíjet další baterii, např. startovací baterii. Tuto baterii můžete použít pro startování strojů, jako je například lodní motor pro tuto aplikaci.

Nabíječka Skylla-TG má stabilizované výstupní napětí. Proto lze nabíječku Skylla-TG použít jako zdroj stejnosměrného proudu i v aplikacích, kde není k dispozici baterie.

2.2 Baterie

Nabíječka Skylla-TG může nabíjet různé baterie. Doporučená kapacita baterií je uvedena v tabulce níže:

Typ	Doporučená kapacita
24V / 30A	100 - 200 Ah
24V / 50A	200 - 400 Ah
24V / 100A-G	500 - 1000 Ah

Nabíjecí napětí nabíječky Skylla-TG je nastaveno z výroby. Většina výrobců baterií doporučuje tato nabíjecí napětí pro optimální nabíjení 24V nebo 48V olověných baterií.

Je možné nabíjet různé typy baterií, například trakční baterie. Pro nabíjení těchto baterií je třeba změnit nabíjecí napětí nabíječky. Podrobnější informace o doporučených nabíjecích napětích získáte u prodejce Victron Energy nebo u prodejce baterií.

2.3 Ochrana

Nabíječka je bezpečná díky své robustní konstrukci a vnitřní elektronické ochraně. Tato kapitola popisuje různá vnitřní elektronická ochranná zařízení.

Ochrana proti maximálnímu nabíjecímu proudu

- ❑ Nabíječka baterií poskytuje maximální nabíjecí proud 30 A u 30A nabíječky, 50 A u 50A nabíječky nebo 100 A u 100A nabíječky. Tato úroveň je elektronicky omezena a je nastavena z výroby.
- ❑ Maximální výstupní proud lze také omezit pomocí externího potenciometru - panelu Victron Energy COV.

Ochrana proti zkratu

- ❑ Výstup nabíječky je chráněn proti zkratu. Zkratový proud je elektronicky omezen na 30 A, 50 A nebo 100 A podle modelu. V tomto stavu se výstupní napětí blíží 0 V. Po odstranění zkratu nabíječka obnoví normální provoz.
- ❑ Zkratový proud lze také snížit pomocí panelu Victron Energy COV.

Ochrana vstupu

- ❑ Síťový vstup nabíječky je chráněn pojistkou.
- ❑ Nabíječku nepoškodí vstupní napětí v rozmezí 0 až 300 V.
- ❑ Při použití vstupní frekvence mezi 0 a 65 Hz nedojde k poškození nabíječky.

Ochrana proti přepětí

- ❑ Nabíječka se automaticky vypne, když napětí baterie překročí hodnotu přepětí. Nabíječka se opět zapne, když napětí baterie klesne pod hodnotu zvýšení. Viz tabulka níže.

Model	Hodnota přepětí	Zvyšování hodnoty
24V	35,5 Vdc	33,5 Vdc

- ❑ Výstup nabíječky je chráněn pojistkou.

Ochrana startovací baterie

- ❑ Výstupní proud výstupu startovací baterie je elektronicky omezen na 4 A. Výstup startovací baterie je rovněž chráněn proti nesprávnému zapojení pomocí 10A pojistky.

Teplotní ochrana

- Vnitřní teplota nabíječky se měří nepřetržitě. V důsledku vysoké okolní teploty mimo skříně však může teplota uvnitř nabíječky stoupnout. Když se vnější teplota akumulátoru nabíječky vyšší než 40 °C, výstupní proud se sníží a kontrolka Porucha bliká.
- Než se vnitřní teplota v důsledku extrémních podmínek příliš zvýší, nabíječka se vypne a kontrolka poruchy svítí nepřetržitě. Nabíječka obnoví provoz, jakmile se vnitřní teplota obnoví v rámci limity.

Ochrana proti přepětí

- Při použití funkce snímání napětí nabíječka automaticky sníží výstupní napětí, pokud je úbytek napětí na kabelech baterie větší než 2 V.

Časovač hlídání baterie

- Nabíječka je vybavena časovačem hlídání baterie. Tento časovač měří dobu trvání režimu boost. V okamžiku, kdy režim posilování trvá déle než 10 hodin, nabíječka se přepne do plovoucího režimu. Nabíjecí napětí se poté se stane plovoucím napětím. Tímto způsobem se zabrání tomu, aby se vadný akumulátor zbytečně nabíjel vysokým nabíjecím napětím.

3. NÁVOD K POUŽITÍ

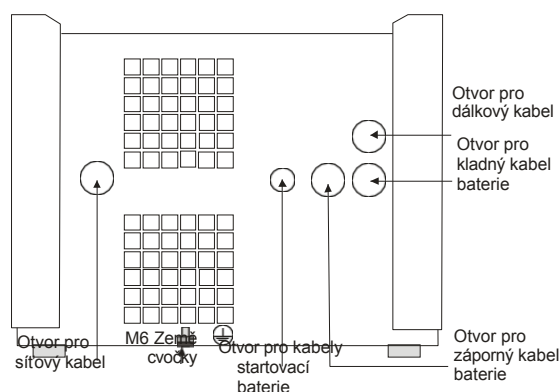
3.1 Instalace

Pro montáž nabíječky a baterie Skylla najděte suchý a dobře větraný prostor. Vzdálenost mezi nabíječkou a baterií musí být menší než 6 metrů.

Nabíječku lze namontovat na stěnu nebo na podlahu. Montáž na stěnu zlepšuje cirkulaci vzduchu ve skříni nabíječky a prodlužuje její životnost.

Otvory pro síťový kabel, přípojky baterie, vzdálené přípojky a zemnicí přípojku jsou umístěny ve spodní části krytu nabíječky, viz obrázek 2.

Ilustrace 2,
Umístění připojovacích
otvorů nabíječky



Připojení země

Připojte uzemňovací šroub ke skutečnému uzemňovacímu bodu. Připojení k uzemnění musí být v souladu s platnými bezpečnostními normami.


- Na lodi: Na lodi připojte uzemňovací šroub k uzemňovací desce nebo k trupu lodi.
- Na souši: Připojte uzemňovací šroub k uzemnění sítě.
- Mobilní aplikace (vozidlo, automobil nebo karavan): Připojte zemnicí šroub k rámu vozidla.


Připojení baterie


Propojení mezi nabíječkou Skylla a akumulátorem je pro správnou funkci nabíječky zásadní. Proto je třeba spoje baterie dobře utáhnout. Je důležité používat krátké a silné kabely baterie, aby se minimalizovaly napěťové ztráty v kabelu. Odpor kabelů se odpovídajícím způsobem snižuje s tím, jak jsou kabely kratší a silnější. Proto se nedoporučuje používat kabely delší než 6 metrů. Níže uvedená tabulka uvádí doporučenou tloušťku žil kabelu.

Typ	průměr žil kabelů do 1,5 m	průměr žil kabelů od 1,5 m do 6 m.
24/30	6 mm ²	10 mm ²
24/50	10 mm ²	16 mm ²
24/100	35 mm ²	50 mm ²

Pořadí připojení baterie

 WARNING	Zařízení Skylla NENÍ chráněno proti přepólování baterie. ("+" připojený k "-" a "-" připojený k "+"). Postupujte podle postupu instalace. Záruka zaniká, pokud se zařízení Skylla stane vadným v důsledku přepólování.
--	---

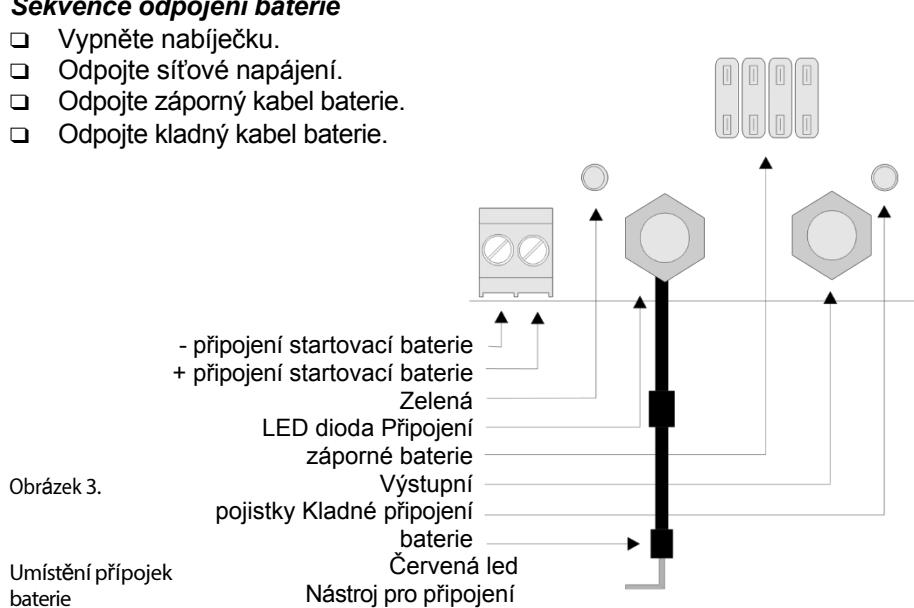
 CAUTION	Před provedením nebo přerušením připojení k baterii odpojte napájení ze sítě.
--	---

 CAUTION	Vypínač na přední straně skříně nevypíná síťové napájení.
--	---

- Zkontrolujte, zda je nabíječka vypnutá a zda je odpojena od elektrické sítě.
- Odstraňte přední část nabíječky, abyste získali přístup k přípojkám baterie.
- Pokud není umístěn, umístěte připojovací nástroj na záporný konektor baterie (-) nabíječky, viz obrázek 3.
- Připojte kladný kabel baterie (+) ke kladné přípojné svorce baterie na desce plošných spojů nabíječky, viz obrázek 3.
- Připojte záporný kabel baterie (-) k připojovacímu nástroji, viz obrázek 3.
- Zkontrolujte, zda svítí zelená kontrolka, viz obrázek 3. Pokud ne, došlo k záměně kladného a záporného kabelu baterie.
- Odpojte připojovací nástroj a připojte záporný kabel baterie (-).

Sekvence odpojení baterie

- Vypněte nabíječku.
- Odpojte síťové napájení.
- Odpojte záporný kabel baterie.
- Odpojte kladný kabel baterie.



Připojení startovací baterie

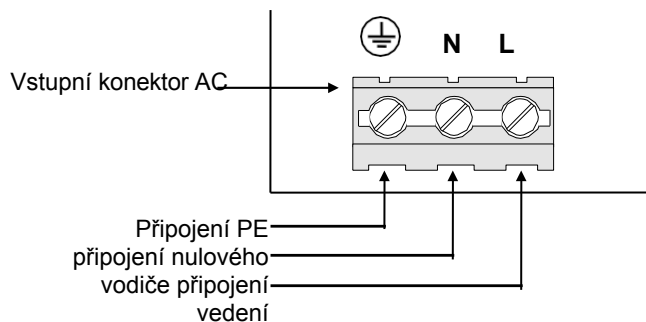
Startovací akumulátor musí být připojen pomocí vodiče s jádrem o průřezu alespoň 1,5 mm².

- ❑ Připojte kladný (+) pól baterie k pravé straně konektoru startovací baterie, viz obrázek 3.
- ❑ Připojte záporný (-) pól baterie k levé straně konektoru startovací baterie, viz obrázek 3.

Připojení k síti

- ❑ Zkontrolujte, zda je baterie již připojena k nabíječce.
- ❑ Odstraňte přední část nabíječky baterií, abyste získali přístup ke vstupnímu konektoru střídavého proudu.
- ❑ Připojte síťový kabel PE (zelený/žlutý) ke vstupnímu konektoru AC umístěnému na desce plošných spojů, viz obrázek 4.
- ❑ Připojte síťový nulový kabel (modrý) ke vstupnímu konektoru AC.
- ❑ Připojte síťový kabel (hnědý) ke vstupnímu konektoru AC.
- ❑ Zapojte síťový kabel do síťové zásuvky. Ujistěte se, že je síťová zásuvka připojena k zemi. Připojení k uzemnění elektrické sítě musí být v souladu s platnými bezpečnostními normami.

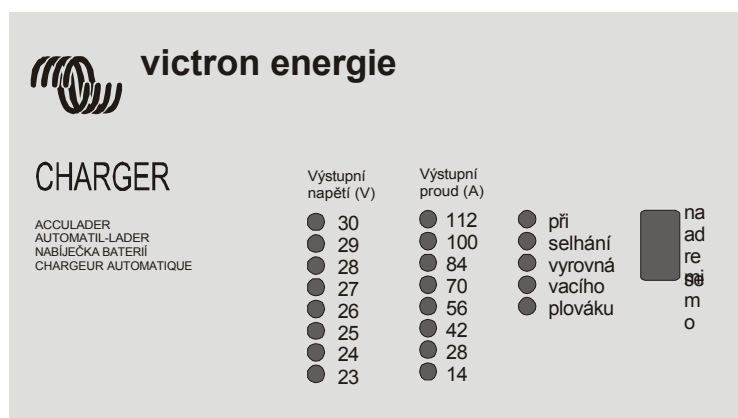
Ilustrace 4.
Umístění
Vstupní konektor
AC.



3.2 Operace


Na přední straně nabíječky Skylla se nachází vypínač a tři řady diod, jak je znázorněno na obrázku 5.

Nabíječku baterií lze zapnout a vypnout vypínačem. LED diody "výstupního napětí" indikují hodnotu výstupního napětí. Kontrolky "výstupního proudu" indikují hodnotu výstupního proudu. Ostatní diody indikují stav nabíječky.



Ilustrace 5. Příklad předního panelu nabíječky baterií.

Pořadí operací:



Při nabíjení olověného akumulátoru mohou vznikat výbušné plyny. Zabraňte vzniku plamenů a jisker.
Během nabíjení zajistěte dostatečné větrání.

WARNING

Zapnutí nabíječky vypínačem má za následek následující:

- Kontrolka "on" bude blikat asi 2 sekundy. Během těchto prvních 2 sekund nabíječka načte všechny vstupní signály a vypočítá potřebné výstupní napětí. Po uplynutí 2 sekund se nabíječka zapne a rozsvítí se kontrolka "on".
- Podle stavu akumulátoru se nabíječka spustí v režimu posilovacího nabíjení nebo v režimu plovacího nabíjení. Pokud není baterie plná, rozsvítí se kontrolka "boost" a nabíječka zahájí nabíjení baterie boost.
- Pomocí přepínače lze nabíječku nastavit tak, aby se vždy začala nabíjet v režimu boost bez ohledu na stav baterie.
- Jakmile napětí baterie dosáhne napětí boost, nabíječka se přepne do režimu vyrovnávacího nabíjení a rozsvítí se kontrolka "equalize". Tento režim trvá po předem zvolenou dobu 4, 8 nebo 12 hodin.
- Po uplynutí této doby přejde nabíječka do režimu plovacího nabíjení a rozsvítí se kontrolka "float".

Po nabití baterií není nutné nabíječku Skylla vypínat a baterie mohou zůstat připojeny k nabíječce.




3.3 Údržba

Nabíječka Skylla nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Doporučuje se však každoroční kontrola připojení baterie.

Nabíječku udržujte suchou, čistou a bez prachu. Pokud se vyskytnou jakékoli problémy, použijte postup vyhledání závady, viz kapitola 5.

4. MOŽNOSTI

Nabíječka Skylla je z výroby nastavena na standardní hodnoty. Některé z těchto standardních hodnot může kvalifikovaný elektrotechnik změnit na vlastní hodnoty. Tato kapitola popisuje, které hodnoty lze změnit a jak je změnit.

 WARNING	Kryt zařízení Skylla smí sejmout pouze kvalifikovaný technik. Před získáním přístupu k zařízení Skylla musí být odpojen napájecí obvod.
 WARNING	Na některých kovových částech uvnitř nabíječky je nebezpečné napětí.
 CAUTION	Pozor! Hodnoty potenciometrů I, Vboost a Vfloat smí nastavovat pouze kvalifikovaný elektrikář. Ostatní potenciometry se v žádném případě nesmí nastavovat.

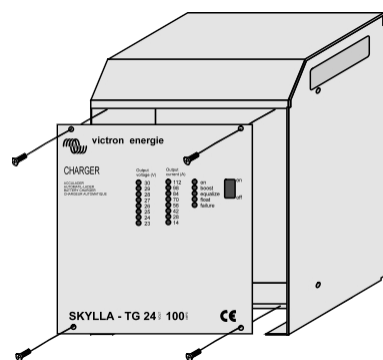
Otevření skříně nabíječky baterií

Pro změnu standardních hodnot je nutné sejmout přední část nabíječky.

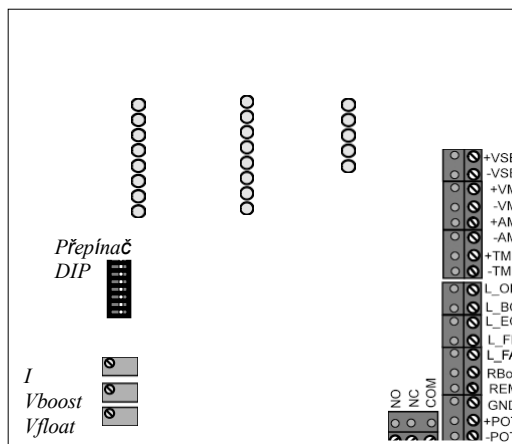
- Odpojte nabíječku od elektrické sítě a počkejte dvě minuty.
- Odšroubujte 4 šrouby na přední straně skříně, viz obrázek 6.
- Sejměte přední panel nabíječky baterií.

Nastavení lze provést otáčením potenciometru nebo změnou nastavení pozice přepínače na přepínači DIP.

Umístění přepínače DIP a potenciometrů viz obrázek 7.



Ilustrace 6. Demontáž přední části.



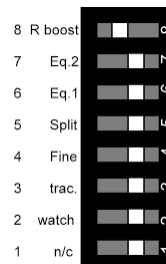
Obrázek 7. Umístění přepínače DIP a potenciometrů.

4.1 Trvalé zvýšení náboje

V některých případech, například když je baterie téměř vybitá, se doporučuje trvalé dobíjení baterie po dobu 10 hodin. Trvale nenabíjejte uzavřené olověné akumulátory. Další informace o nabíjení akumulátoru získáte u prodejce Victron Energy nebo u prodejce akumulátorů.

Nastavení nabíječky do režimu trvalého dobíjení:

- Přepínač DIP číslo 8 "R boost" nastavte doleva. V tomto režimu se akumulátor nabíjí na napětí boost.
- Akumulátor nenabíjejte trvale déle než 10 hodin, protože to může způsobit dlouhodobou tvorbu plynu v akumulátoru a jeho poškození.
- Během dobíjení akumulátoru často kontrolujte hladinu vody v akumulátoru a v případě potřeby do něj doplňte destilovanou vodu.

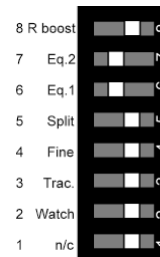


4.2 Nastavení nabíjecího napětí

Nabíječka baterií má z výroby nastavené plovoucí a zvyšující napětí. Posilovací napětí je vždy vyšší než plovoucí napětí. Tato nabíjecí napětí jsou doporučené hodnoty téměř všech výrobců baterií. Před nastavením nabíjecího napětí odpojte teplotní čidlo a/nebo vodiče pro snímání napětí.

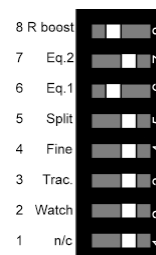
Změna plovákového napětí:

- Vyjměte všechny baterie a ostatní uživatele, kteří jsou připojeni k výstupu nabíječky baterií.
- Zapojte síťovou zástrčku do elektrické sítě a zapněte nabíječku.
- Přepínače DIP 7 "Eq2" a 6 "Eq1" nastavte do levé polohy, čímž se doba vyrovnání sníží na 0 hodin. Nabíječka se přepne do režimu plovoucího nabíjení.
- Přepínač DIP 4 "fine" nastavte do levé polohy, abyste přesně nastavili výstupní napětí.
- Změňte plovoucí napětí na výstupu nabíječky pomocí přesného měřiče napětí.
- Otáčením potenciometru "V float" nastavte plovákové napětí, dokud nedosáhnete doporučeného napětí.
- Přesunutím přepínačů DIP 7 "Eq2" a 6 "Eq1" korigujte čas vyrovnání.
- Přepínač DIP 4 "fine" nastavte do správné polohy. V této poloze je výstupní napětí méně citlivé na vliv teploty.



Změna zvyšovacího napětí:

- Přepínač DIP 7 "Eq2" nastavte doprava a přepínač DIP 8 "R boost" doleva. Nabíječka se přepne do režimu nabíjení boost.
- Přepínač DIP 4 "fine" nastavte do levé polohy, abyste přesně nastavili výstupní napětí.
- Změňte napětí na výstupu nabíječky pomocí přesného měřiče napětí.
- Otáčením potenciometru "V boost" upravte napětí boostu, dokud nedosáhnete doporučeného napětí.
- Přepínač DIP 8 "R boost" přepněte doprava.
- Přesunutím přepínačů DIP 7 "Eq2" a 6 "Eq1" korigujte čas vyrovnání.
- Přepínač DIP 4 "fine" nastavte do správné polohy. V této poloze je výstupní napětí méně citlivé na vliv teploty.



4.3 Nastavení doby vyrovnávacího režimu nabíjení

Délku trvání režimu vyrovnávacího nabíjení lze měnit podle specifikací baterie. Délku trvání režimu vyrovnávacího nabíjení lze nastavit na 0, 4, 8 nebo 12 hodin. Při volbě 0 hodin nabíječka režim vyrovnávacího nabíjení přeskočí a přejde přímo do režimu plovoucího nabíjení. Standardní doba vyrovnávacího nabíjení je 4 hodiny.

Podle níže uvedené tabulky lze nastavit dobu trvání režimu vyrovnávacího nabíjení odpovídajícím způsobem pomocí přepínačů DIP 7 "Eq2" a 6 "Eq1":

	0	hodin4	hodiny8	hodin12 hodin
8 R boost	0	0	0	0
7 Eq.2	0	1	1	1
6 Eq.1	0	0	1	1
5 Split	0	0	0	0
4 Fine	0	0	0	0
3 Trac.	0	0	0	0
2 Watch	0	0	0	0
1 n/c	0	0	0	0

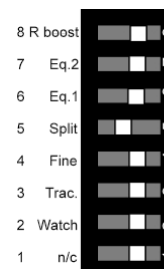
4.4 Kompenzace nabíjecího napětí diodového rozdělovače.

Pokud je k nabíječce Skylla připojen diodový dělič (Victron Energy Argo), musí být nabíjecí napětí zvýšeno, aby se vyrovnaly ztráty napětí na diodovém děliči.

Pokud je použita volba napěťového snímače, nepoužívejte kompenzaci diodového rozdělovače. Při současném použití obou možností bude výstupní napětí příliš vysoké.

Výběr možností diodového rozdělovače:

- Přepínač DIP 5 "split" nastavte doleva.

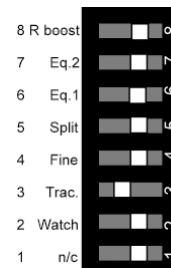


4.5 Kompenzace trakční baterie

Pokud je k nabíječce Skylla připojena trakční baterie, je třeba změnit nabíjecí napětí. Aby se trakční baterie správně nabíjela, je třeba zvýšit výstupní napětí. Je možné, že po aktivaci této kompenzace nebudou nabíjecí napětí správná. Úprava nabíjecích napětí viz kapitola 4.2.

Nastavení nabíječky do trakčního režimu:

- Přepínač DIP 3 "trac" nastavte doleva.



4.6 Použití jako napájecí zdroj

Nabíječku Skylla lze použít jako zdroj napájení bez nutnosti připojovat baterii k výstupu nabíječky.

Použití nabíječky jako zdroje napájení:

- Přepněte nabíječku do režimu trvalého dobíjení, viz kapitola 4.1.
- Nastavte výstupní napětí na požadované napětí, viz kapitola 4.2.

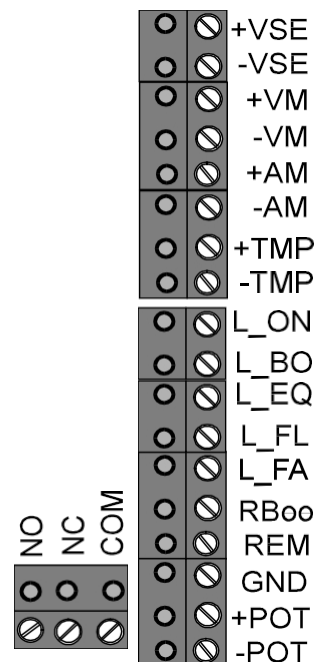
Výše uvedeným postupem je omezen rozsah výstupního napětí. Pokud je požadován plný rozsah výstupního napětí, obraťte se na svého prodejce Victron Energy. Podrobnosti naleznete v kapitole 6.3.

4.7 Použití teplotního čidla.

Teplotní čidlo dodávané s nabíječkou lze k nabíječce připojit pomocí 3metrového kabelu s odizolovanými a pocínovanými konci. Toto čidlo by mělo být namontováno na baterii. Teplotní čidlo upravuje nabíjecí napětí v závislosti na teplotě akumulátoru.

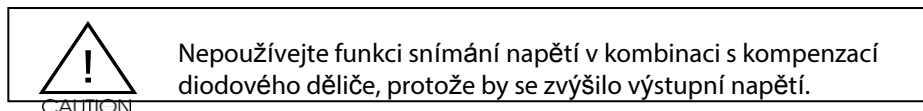
Připojení teplotního čidla:

- Odpojte síť,
- Připojte - (černý vodič) teplotního čidla ke konektoru "-tmp", viz obrázek 8.
- Připojte + (červený vodič) teplotního čidla ke konektoru "+ tmp", viz obrázek 8.
- Zapněte síť.
- Pokud je teplotní čidlo správně připojeno, svítí na desce plošných spojů kontrolka "TMP OK". osvětluje. Pokud tato kontrolka nesvítí nebo bliká, senzor není správně připojen.



Ilustrace 8.
Umístění vnějších připojení.

4.8 Nabíjení baterií se snímáním napětí



Pokud tenkým kabelem mezi nabíječkou a baterií protéká velký proud, dochází v kabelech ke ztrátě napětí. Nabíjecí napětí naměřené na pólech baterie bude nižší než stanovené napětí, což bude mít za následek delší dobu nabíjení. Nabíječka je však vybavena zařízením pro snímání napětí. Napětí baterie je přesně změřeno a nabíječka zvýší výstupní napětí, aby kompenzovala ztrátu napětí na kabelech.

Nabíječka dokáže kompenzovat maximálně 2V ztrátu napětí na kabelech. Pokud je ztráta napětí větší než 2V, bliká kontrolka "zapnuto" a svítí kontrolka poruchy. Nabíjecí napětí se bude snižovat, dokud ztráta napětí nedosáhne maximálně 2 V. Kontrolka "zapnuto" bliká a kontrolka poruchy svítí, dokud nabíječku ručně nevypnete. Když k tomu dojde, je třeba vyměnit kabely baterie, protože jsou příliš tenké nebo mají špatné spoje.

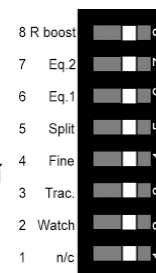
Instalace možnosti snímání napětí:

- Odpojte síť.
- Připojte červený vodič 0,75 mm² ke kladnému pólu baterie a ke konektoru "+Vse" nabíječky, viz obrázek 8.
- Připojte černý vodič 0,75 mm² mezi záporný pól baterie a konektor "-Vse" nabíječky, viz obrázek 8.
- Pro správnou funkci musí být připojeny oba vodiče.
- Zapněte síť.
- Při správném připojení se na desce plošných spojů rozsvítí kontrolka "VSE OK". Pokud tato kontrolka nesvítí, jsou špatně připojeny vodiče pro snímání napětí.

4.9 Inteligentní spuštění

Nabíječka je z výroby nastavena tak, že se napětí baterie kontroluje při zapnutí nabíječky (inteligentní spuštění). V případě vybitého akumulátoru začne nabíječka nabíjet v režimu boost. Pokud je napětí akumulátoru při spuštění nabíječky dostatečně vysoké, nabíječka bude nabíjet v režimu plovoucího nabíjení. V některých situacích může být žádoucí, aby nabíječka při spuštění nekontrolovala napětí baterie. U této nabíječky se tato funkce aktivuje posunutím dip přepínače 2 "Watch" doleva. Pokud je tento přepínač umístěn vlevo, nabíječka začne nabíjení vždy v režimu boost.

Pokud je přepínač 2 "Watch" umístěn vpravo, kontroluje se při spuštění, zda je napětí baterie dostatečně vysoké, aby umožnilo spuštění v plovoucím režimu. Pokud není, nabíječka se zatím spustí v režimu boost.



4.10 Připojení alarmu výstupního napětí

Nabíječka je vybavena bezpotenciálovým poplachovým kontaktem (přepínací typ). Pokud je napětí baterie v rozmezí V_{min} a V_{max} , kontakt se aktivuje. (Viz obrázek 8, vzdálená připojení: NO, NC, COM).

Model	V_{min}	V_{max}
24V	23,8 Vdc	33,5 Vdc

4.11 Připojení vzdálených panelů

Společnost Victron Energy nabízí dva volitelné vzdálené panely, které lze připojit k nabíječce. Konektor desky plošných spojů, ke kterému je třeba vzdálené panely připojit, je uveden na obrázku 8.

Panel COV:

Maximální nabíjecí proud 30 A, 50 A nebo 100 A lze podle modelu omezit pomocí externího panelu. Tento panel, Victron Energy COV panel, obsahuje nastavitelný potenciometr. Omezení maximálního nabíjecího proudu může být užitečné pro splnění specifikací baterií nebo pro zajištění toho, aby nedošlo k přepálení pobřežní pojistky.

Připojení panelu:

- Odpojte síť.
- Připojte panel ke konektoru "+pot" a "-pot".

Panel CMV:

Tento panel zobrazuje režim nabíjení a případné poruchy.

Připojení panelu:

- Odpojte síť.
- Připojte přívodní kabel zesílení ke konektoru "L_BO".
- Připojte vodič ekvalizéru ke konektoru "L_EQ".
- Připojte plovákový vodič ke konektoru "L_FL".
- Připojte poruchový vodič ke konektoru "L_FA".
- Připojte uzemnění panelu ke konektoru "GND".

Panel CSV:

Pomocí panelu CSV lze nabíječku zapnout nebo vypnout. Na panelu je zelená kontrolka "zapnuto". Chcete-li ovládat panel CSV, musíte nabíječku nejprve zapnout pomocí vypínače umístěného na předním panelu nabíječky.

Připojení panelu:

- Odpojte síťové napájení
- Připojte zapínací diodu ke konektoru "L_ON".
- Připojte uzemnění panelu ke konektoru "GND".
- Připojte "přepínač TG" ke konektoru "REM".

Panel SKC:

Tento panel indikuje, zda je nabíječka zapnutá nebo vypnutá, označuje režim nabíjení a obsahuje nastavitelný potenciometr. Omezení maximálního nabíjecího proudu může být užitečné pro přesnější nabíjení baterií podle specifikací výrobce nebo pro zajištění toho, aby nedošlo k přepálení boční pojistky.

Připojení panelu:

- Odpojte síť.
- Připojte zapínací diodu ke konektoru "L_ON".
- Připojte přívodní kabel zesílení ke konektoru "L_BO".
- Připojte plovákový vodič ke konektoru "L_FL".
- Připojte uzemnění panelu ke konektoru "GND".
- Připojte regulaci proudu ke konektoru "+ POT" a "-POT".

4.12 Připojení dálkového vypínače

K nabíječce lze připojit dálkový spínač, aby bylo možné nabíječku zapínat a vypínat ze vzdáleného místa. Chcete-li vypínač ovládat, nejprve zapněte nabíječku vypínačem umístěným na nabíječce.

Připojení dálkového vypínače:

- Odpojte síť.
- Připojte přepínač mezi konektory "REM" a "GND".

4.13 Připojení dálkového spínače zesílení

K nabíječce lze připojit dálkový spínač, kterým lze nabíječku trvale přepnout do režimu posilovacího nabíjení. Vzhledem k paralelním zátěžím připojeným k akumulátoru se doporučuje přepnout nabíječku do trvalého režimu posilovacího nabíjení, aby nedošlo k vybití akumulátoru.

Pokud je přepínač zavřený, nabíječka se přepne do režimu trvalého dobíjení. Pokud je přepínač opět otevřen, nabíječka automaticky přejde do režimu plovacího nabíjení. To proto, aby nedocházelo k přebíjení akumulátoru dlouhým nabíjením s vyšším nabíjecím napětím.

Připojení přepínače zesílení:

- Odpojte síť.
- Připojte jeden pól spínače ke konektoru "RBOO".
- Druhý pól přepínače připojte ke konektoru "GND".

4.14 Připojení voltmetru

Dálkový konektor nabízí možnost připojení voltmetru. Je možné připojit digitální i analogový voltmetr. Tento výstup lze použít pouze v případě, že je připojen snímač napětí. Napětí na tomto výstupu se rovná napětí naměřenému v místě, kde jsou připojeny vodiče snímače napětí.

Připojení voltmetru

- Odpojte síťové napětí.
- Zkontrolujte, zda jsou připojeny vodiče pro snímání napětí, viz kapitola 4.8.
- Připojte černý vodič mezi přípojku "-" voltmetru a "-VM" na vzdáleném konektoru.
- Připojte červený vodič mezi přípojku "+" voltmetru a "+VM" na vzdáleném konektoru.
- Připojte síťové napětí.

4.15 Připojení ampérmetru

Vzdálený konektor nabízí možnost připojení ampérmetru, který ukazuje výstupní proud nabíječky. Pro 30A nabíječku je nutný ampérmetr, který ukazuje 30 A při vstupním napětí 60 mV. Pro 50A nabíječku je nutný ampérmetr, který ukazuje 50 A při vstupním napětí 60 mV, a pro 100A nabíječku je nutný ampérmetr, který ukazuje 100 A při vstupním napětí 60 mV.

Připojení ampérmetru

- Odpojte síťové napětí.
- Připojte černý vodič mezi přípojku "-" ampérmetru a "- AM" na vzdáleném konektoru.
- Připojte červený vodič mezi "+" ampérmetru a "+AM" na vzdáleném konektoru.
- Připojte síťové napětí.

5. SLEDOVÁNÍ ZÁVAD

Pokud se v nabíječce akumulátorů vyskytne závada, lze ji zjistit podle následující tabulky. Před kontrolou zařízení Skylla se ujistěte, že jsou všechna zařízení připojená k nabíječce baterií odpojena. Pokud se závadu nepodaří vyřešit, obraťte se na prodejce Victron Energy.

Problém	Možná příčina	Řešení
Nabíječka nefunguje	Síťové napětí musí být v rozmezí 90 Vac až 265 Vac.	Změňte síťové napětí a ujistěte se, že je v rozmezí 90Vac až 265Vac.
	Poškozená vstupní pojistka.	Vraťte nabíječku prodejci.
Baterie není plně nabitá	Režim vyrovnávacího nabíjení je nastaven na příliš krátkou dobu.	Nastavte režim vyrovnávacího nabíjení na delší dobu.
	Špatné připojení baterie.	Zkontrolujte připojení baterie.
	Je nastavena nesprávná hodnota zvyšovacího nabíjecího napětí.	Nastavte nabíjecí napětí na správnou hodnotu.
	Napětí plovákového nabíjení je nastaveno na nesprávnou hodnotu.	Nastavte plovákové nabíjecí napětí na správnou hodnotu.
	Kapacita baterie je příliš velká.	Připojte baterii s menší kapacitou nebo nainstalujte větší nabíječku.
	Výstupní pojistky jsou přerušeny.	Vyměňte výstupní pojistky.
Baterie je přebíjena	Nabíječka akumulátorů je nastavena do režimu trvalého dobíjení.	Zrušte zaškrtnutí přepínače DIP pro trvalé zesílení (Rboost).
	Je nastavena nesprávná hodnota zvyšovacího nabíjecího napětí.	Nastavte nabíjecí napětí na správnou hodnotu.
	Napětí plovákového nabíjení je nastaveno na nesprávnou hodnotu.	Nastavte plovákové nabíjecí napětí na správnou hodnotu.
	Špatná baterie.	Zkontrolujte baterii.
	Baterie je umístěna na teplém místě	Připojení teplotního čidla
	Baterie je příliš malá.	Snižte nabíjecí proud.
Kontrolka poruchy svítí	Nabíječka se vypíná v důsledku vysoké okolní teploty.	Umístěte nabíječku na chladnější nebo lépe větrané místo.
Kontrolka poruchy bliká	Nabíječka snižuje výstupní proud v důsledku vysoké okolní teploty.	Umístěte nabíječku na chladnější nebo lépe větrané místo.
Kontrolka poruchy bliká kódem ¹	Výstupní pojistky jsou přerušeny.	Vyměňte výstupní pojistky.
Poruchová dioda se rozsvítí v kombinaci s blikajícím zapnutím/vypnutím LED diody	Na kabelech baterie je úbytek napětí vyšší než 2 V.	Vypněte nabíječku, vyměňte kabely baterie a dobře je propojte.

Kryt zařízení Skylla smí sejmout pouze kvalifikovaný technik. Před získáním přístupu k zařízení Skylla musí být odpojen napájecí obvod.

1 Sekvence blikání kódu je dvakrát zapnuto během jedné sekundy a poté jednu sekundu vypnuto.

6. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

6.1 Obecné

Chování při zapnutí Nabíječka se může zapnout při každém zatížení

Teplotní rozsah	°C až +40 °C, snížení výstupního výkonu při teplotě > +40°C
EMC	Podle směrnice Rady 89/336 EEG Emise EN 55014 (1993) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) Imunita EN 55104 (1995) Vibrace IEC 68-2-6 (1982)
Bezpečnost Schválení GL	EN 60335-2-29 (1991) Kategorie prostředí C, EMC 1 Certifikát č. 54 758 - 08HH

6.2 Vstup

Rozsah vstupního napětí 90 - 265 V, k dispozici
plný výstupní výkon
(výjimka: výkon 24/30 při 110Vac: 22 A)

Frekvenční rozsah	45 - 65 Hz,	plný dostupný výstupní
výkon	Maximální vstupní proud	Přivstupním napětí 90V
AC :		
Model:	24/30	12A při 30V / 30A
	24/50	20A při 30V / 50A
	24/100	40A při 30V / 100A
Cos phi / účinník	1,0	

6.3 Výstup

Model	TG 24/30	TG 24/50	TG 24/100
Zvýšení nabíjecího napětí	28,50 Vdc	28,50 Vdc	28,50 Vdc
Plovákové nabíjecí napětí	26,50 Vdc	26,50 Vdc	26,50 Vdc
Rozsah výstupního napětí	24-33Vdc	24-33Vdc	24-33Vdc
Rozsah výstupního napětí mode2	0-33Vdc	0-33Vdc	0-33Vdc
Charakteristika náboje	I _{Uo} U _o	I _{Uo} U _o	I _{Uo} U _o
Kompenzace napětí pro diodový rozdělovač, pomocí přepínače DIP	+ 0,6 V	+ 0,6 V	+ 0,6 V

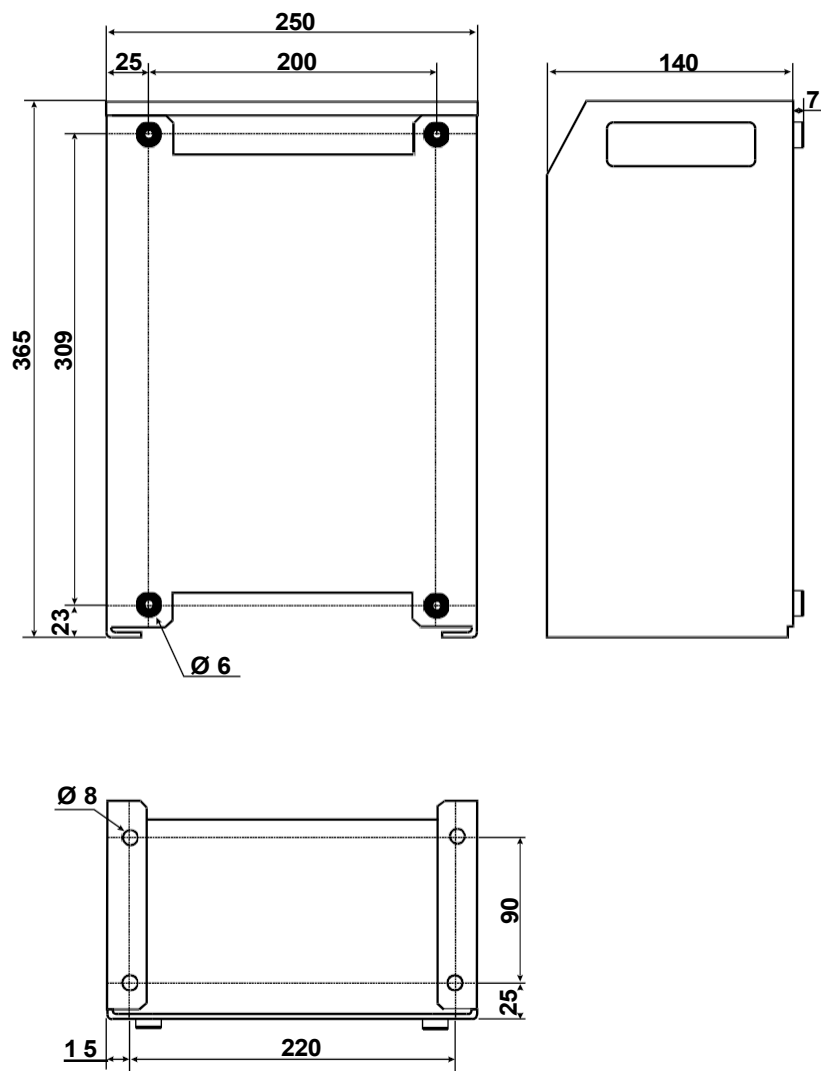
Model	TG 24/30	TG 24/50	TG 24/100
Stabilita proudu/napětí	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Zvýšení nabíjecího napětí kompenzace za trakci baterie, pomocí přepínače DIP	+ 2,0 V	+ 2,0 V	+ 2,0 V
Maximální výstupní proud	30A	50A	100A
Rozsah výstupního proudu	0-30A	0-50A	0-100A
Zvlnění výstupního napětí měřeno pomocí 30A, 50A nebo 100A odporová zátěž	<100mVtt	<100mVtt	<100mVtt
Maximální výstupní výkon	750W	1500W	3000W
Zkratový proud	27.5A	55A	100A
Maximální kapacita startovací baterie aktuální	4A	4A	4A
Relé alarmu slabé baterie	23,8 Vdc ±0,8Vdc	23,8 Vdc ±0,8Vdc	23,8 Vdc ±0,8Vdc
Alarmové relé vysoké baterie	33,5 Vss ± 0,8Vdc	33,5 Vss ± 0,8Vdc	33,5 Vss ± 0,8Vdc
Výstupní pojistka (plochá automobilová pojistka)	2 x 20 A	4 x 20A	8 x 20A
Unikající proud z baterie když je nabíječka baterií vypnuto	≤ 3,2 mA	≤ 6,4 mA	≤ 6,4 mA

* 6,3 mm x 32 mm pojistka 30 A pomalá

²Ohledně této možnosti se obraťte na svého prodejce Victron Energy.

6.4 Mechanické

	TG24/30 a TG24/50	TG24/100
Skříň	Hliník	voděHliník odolný proti
mořské vodě	Ochrana	IP21
Barva	Modrá	Modrá(RAL5012), epoxidový
nátěr	Rozměry	368 x 250 x 257 mm
Rozměry	365 x 250 x 147 mm	mm438 x 320 x 330 mm
včetně krabice	435 x 320 x 217	
Hmotnost	,5 Kg9	,8 Kg
Hmotnost	6,4 Kg10	,5 Kg
včetně krabice		
Vstupní	Připojovací blok, vhodný pro	Připojovací blok, vhodný pro
připojení	vodiče do 4 mm ²	vodiče do 4 mm ²
230Vac		
Připojení	Šrouby M8Šrouby	M8
baterie		
Připojení k	uzemněníOtvor M5 ve spodní části skříně	Otvor M5 ve spodní části skříně
Připojení	Blok připojení	Blok připojení
teplotního čidla		
Připojení	Připojovací blok, vhodný pro	Připojovací blok, vhodný pro
startovací	vodiče do 1,5 mm ²	vodiče do 1,5 mm ²
baterie		
Chlazení	Chlazení nuceným vzduchemChlazení	nuceným vzduchem
	Hlučnost< 45dB(A))< 45dB(A)
Relativní	vlhkost95% (maximální)	95% (maximální)

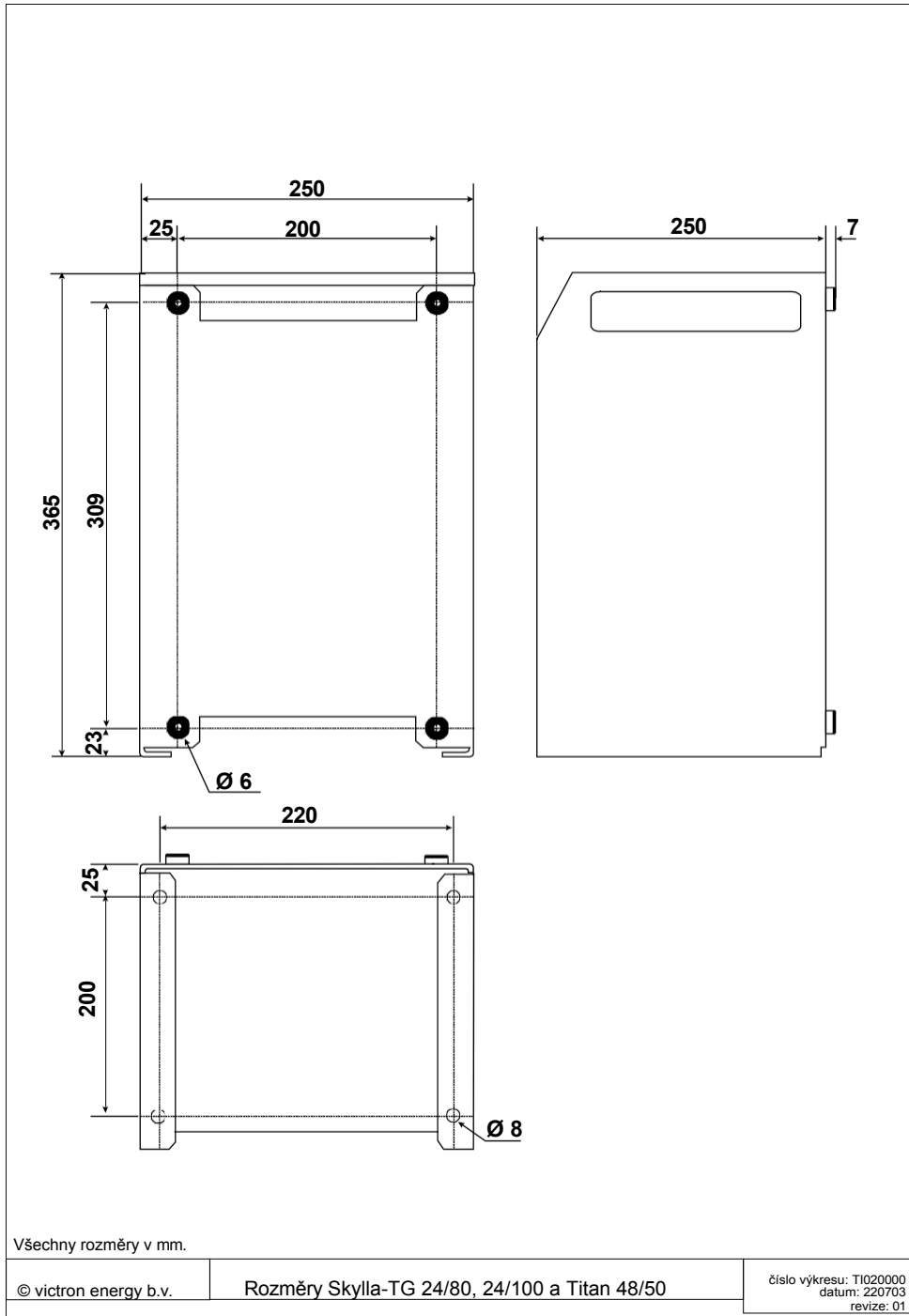


Všechny rozměry v mm.

© victron energy b.v.

Pallas-TG 12/50, Skylla-TG 24/30, 24/30
110Vac Skylla -TG 24/50 a Titan 48/25
rozměry

číslo výkresu: T1010000
datum: 120204
revize: 0002



Distributor:

Neosolar spol. s r.o.
Pávovská 5456/27a
Jihlava
58601

Tel.: +420 567 313 652
E-mail: info@neosolar.cz

www.neosolar.cz

Sériové číslo:

Verze
Datum

: 03
: červenec 2022

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Nizozemsko

Telefon : +31 (0)36 535 97 00
Zákaznická podpora : +31 (0)36 535 97 03
Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com